

# PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

No. 3

(11)Publication number : 03-045397

(43)Date of publication of application : 26.02.1991

(51)Int.Cl.

B42D 15/10

(21)Application number : 01-179020

(71)Applicant : MITSUBISHI ELECTRIC CORP

(22)Date of filing : 13.07.1989

(72)Inventor : OMORI MAKOTO  
OBUCHI ATSUSHI  
ONODA SHIGEO

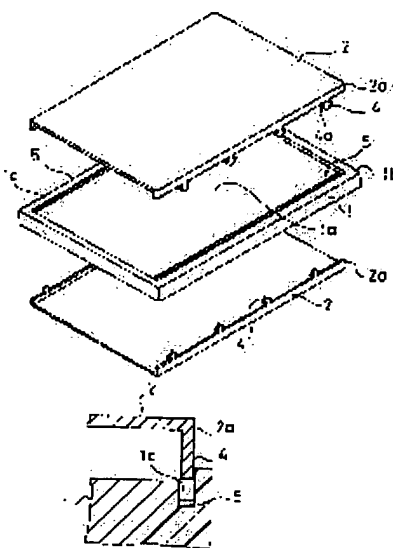
## (54) IC CARD

### (57)Abstract:

**PURPOSE:** To obtain an IC card wherein the bonding strength of a main body and a metal panel is stable by bonding the metal panel 2 to at least either one of the front and rear surfaces of the main body of the IC card so as to fit the projections thereof in said main body.

**CONSTITUTION:** Folded parts 2a are formed to a metal panel 2 on both sides thereof in the longitudinal direction (long side direction) and projections 4 are respectively formed to the leading ends of the folded parts 2a.

Grooves 1c receiving the folded parts 2a of the metal plate 2 when the metal panel 2 is bonded to the main body 1 of an IC card are formed to the insides of the frame parts 1b on both sides of the main body 1 of the IC card in the long side direction thereof and guide grooves 5 prescribing the press-fitting direction of the projections 4 are formed to the bottom parts of the grooves 1c at the positions corresponding to those of the projections of the metal panel 2. The metal panel 2 thus formed is bonded to the IC card main body 1 in such a state that the projections 4 are fitted in under pressure along the guide grooves 5 formed to the IC card main body 1.



## LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision]

⑩ 日本国特許庁(JP)

⑪ 特許出願公開

⑫ 公開特許公報(A)

平3-45397

⑬ Int.Cl.<sup>5</sup>

B 42 D 15/10

識別記号

5 2 1

庁内整理番号

6548-2C

⑭ 公開 平成3年(1991)2月26日

審査請求 未請求 請求項の数 2 (全4頁)

⑮ 発明の名称 ICカード

⑯ 特 願 平1-179020

⑰ 出 願 平1(1989)7月13日

⑱ 発 明 者 大 森 誠 兵庫県伊丹市瑞原4丁目1番地 三菱電機株式会社北伊丹製作所内  
 ⑲ 発 明 者 大 淵 淳 兵庫県伊丹市瑞原4丁目1番地 三菱電機株式会社北伊丹製作所内  
 ⑳ 発 明 者 小 野 田 重 雄 兵庫県伊丹市瑞原4丁目1番地 三菱電機株式会社北伊丹製作所内  
 ㉑ 出 願 人 三菱電機株式会社 東京都千代田区丸の内2丁目2番3号  
 ㉒ 代 理 人 弁理士 曾我 道照 外4名

明 細 書

1. 発明の名称

ICカード

2. 特許請求の範囲

(1) おもて面および裏面を有する樹脂製のICカード本体と、

一方向の両側にそれぞれ少なくとも1つの、同一方向に突出した突起部が形成された、外部からの衝撃および静電気等からの保護のための少なくとも1枚の金属パネルと、

を備え、上記ICカード本体のおもて面および裏面の少なくともいずれか一方の面に上記金属パネルがその突起部が上記面に圧入されて接合されたICカード。

(2) 上記ICカード本体のおもて面および裏面の少なくとも一方の面の少なくとも一方向の両側の、上記金属パネルの突起部に対応する位置にそれぞれ、上記突起部の圧入方向を規制するための案内溝が形成された特許請求の範囲第1項に記載のICカード。

3. 発明の詳細な説明

〔産業上の利用分野〕

この発明は、コンピュータのデータ記憶媒体等に利用されるICカードに関するものである。

〔従来の技術〕

従来、おもて面と裏面の少なくとも一方に金属パネルが設けられたICカードにおいては、金属パネルとICカード本体は接着剤あるいは粘着テープ等の接合材によって接合されていた。

第4図は従来のICカードの組立斜視図である。図に示されるように従来は、ICカード本体(1)とその上下両側の金属パネル(2)との間に接合剤もしくは粘着テープ等からなる接合材(3)をそれぞれ挟み込んで、加圧あるいは加熱、もしくはその両方を行うことによって、ICカード本体(1)と金属パネル(2)との接合を得ていた。ICカード本体(1)は半導体素子(図示せず)を収納し、またその外部表面には半導体素子の外部との接続を行うための端子(図示せず)が設けられている。半導体素子の収納方法、端子の種類および取り付け

であり、必要に応じて設ければよく、突起部(4)を金属パネル(2)に直接、形成してもよい。この場合、ICカード本体(1)に溝(1c)を形成する必要はない。

さらに、ICカード本体(1)に形成される案内溝(5)も必要に応じて設ければよく、樹脂製のICカード本体(1)の表面に直接、突起部(4)を圧入してもよい。

また、突起部をICカード本体に圧入し易くするために、第3図に示すように先を細くした突起部(4b)を形成し、またこれに従って小さい案内溝(5a)を形成するようにしてもよい。

また、突起部に形成される戻り止め部(4a)も必要に応じて形成すればよい。

#### [発明の効果]

以上のようにこの発明によれば、金属パネルをICカード本体に圧入して取り付けできるようにしたので、取り付け作業が簡単になり、部品点数も削減され、さらには安定した接合強度が得られる効果がある。

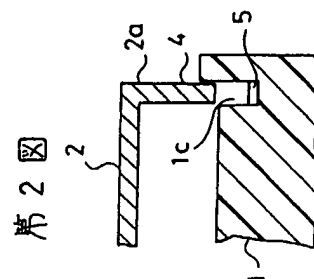
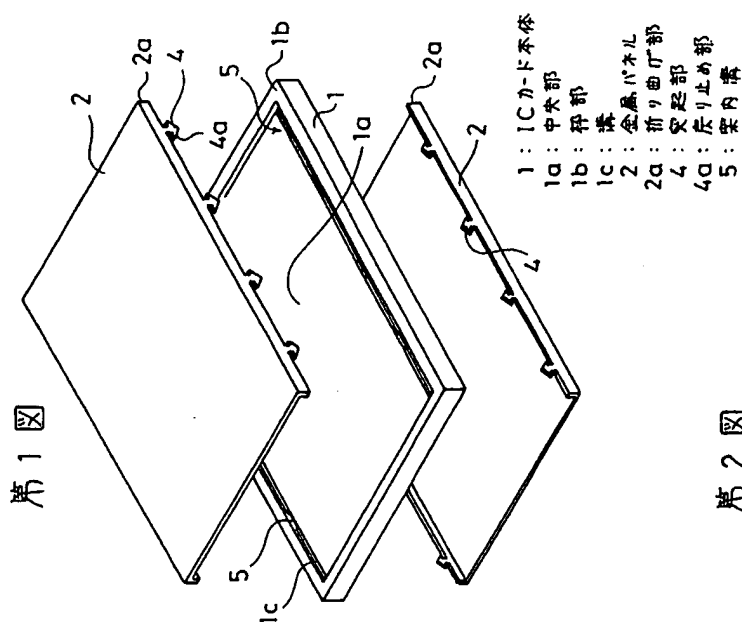
#### 4. 図面の簡単な説明

第1図はこの発明によるICカードの組立斜視図、第2図および第3図は第1図のICカードの突起部と案内溝の関係を示す断面図、第4図は従来のICカードの組立斜視図である。

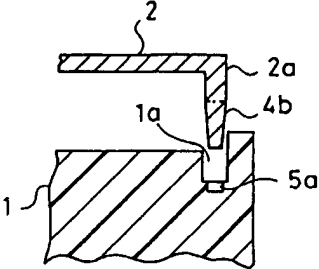
図において、(1)はICカード本体、(1a)は中央部、(1b)は枠部、(1c)は溝、(2)は金属パネル、(2a)は折り曲げ部、(4)は突起部、(4a)は戻り止め部、(5)は案内溝である。

尚、図中、同一符号は同一又は相当部分を示す。

代理人 曾我 道照



第 3 図



第 4 図

